8. SINIF 1. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık ERZURUM Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

1.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Verilen tabloda 36’nın pozitif çarpanları sarı renge, 45’in pozitif çarpanları mavi renge ve 48’in pozitif çarpanları kırmızı renge boyanacaktır.

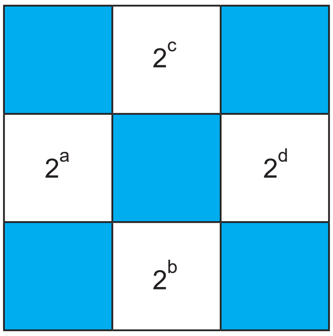
Farklı renklere boyanan karelerde aşağıdaki renkler oluşmaktadır.

- Kırmızı ve sarı renk üst üste geldiğinde turuncu,
- Kırmızı ve mavi renk üst üste geldiğinde mor,
- Mavi ve sarı renk üst üste geldiğinde yeşil,
- Kırmızı, sarı ve mavi renk üst üste geldiğinde siyah renk oluşmaktadır.

Buna göre verilen boşluklara uygun sayıları yazınız.

sarı renkli kare sayısı ....
kırmızı renkli kare sayısı ....
mor renkli kare sayısı ....
mavi renkli kare sayısı ....
yeşil renkli kare sayısı ....
siyah renkli kare sayısı ....

2,3,4 ve 5. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.



Yandaki 3x3 lük tabloda 2’nin kuvvetleri verilmiştir. a,b,c,d harfleri 2’nin pozitif tam katı olan rakamlardır. Boyalı karelere ortak kenarlarının bulunduğu beyaz karelerdeki üslü ifadelerin çarpımları yazılıyor.
a, b, c, d değerleri birbirinden farklı olduğuna göre aşağıdaki soruları tabloya göre cevaplandırınız.

2. **Boyalı karelerden herhangi birine yazılabilecek en büyük sayı kaçtır?**

3. **Boyalı karelerden herhangi birinde yazılabilecek en küçük sayı kaçtır?**

4. **Boyalı karelerdeki sayıların tamamının çarpımı kaçtır?**

5. **Boyalı karelerde bulunan en büyük sayı en küçük sayının kaç katıdır?**

6 ve 7. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Alışveriş Fişi

03.12.2019

1. Ürünün Fiyatı: $2 \cdot 10^{1} + 4 \cdot 10^{0} + 5 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
2. Ürünün Fiyatı: $1 \cdot 10^{1} + 7 \cdot 10^{0} + 2 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$
3. Ürünün Fiyatı: $4 \cdot 10^{1} + 6 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$
4. Ürünün Fiyatı: $2 \cdot 10^{1} + 3 \cdot 10^{0} + 3 \cdot 10^{-2}$

Alınan Para ....

Para Üstü 14,51

Bir alışveriş fişi üzerindeki ürünlerin fiyatları çözümlenmiş olarak yanda gösterilmiştir.

6. Müşterinin ödeyeceği toplam tutar kaç Türk Lirasıdır?

....

....

7. Kasiyer müşteriye 14,51 Türk Lirası para üstü verdiyse müşterinin kasaya verdiği para kaç Türk Lirasıdır?

....

....

8. Mikroskop oküler, rovelver ve objektifler denilen kısımlardan oluşur.



Büyütme derecesi objektif ve oküler için farklı olabilir. Örneğin, bir ışık mikroskobunda objektif büyütmesi, 100X, 40X, 10X olabildiği gibi, oküler büyütmesi de 5X, 10X, 20X olabilir.

Örnek: Objektif kısmı 40X, oküler 5X seçilirse 40.5= 200 kat büyütme olur.

Aynı bakteriyi öğrencileriyle birlikte incelemek isteyen Fatma Öğretmen mikroskobunun objektif kısmını 4^2X, oküler kısmını 2^{10}X olarak belirliyor.
Öğrencilerine bu bakterinin ancak bu büyütme oranında görülebileceğini söylüyor.

Tablo: Öğrencilerin mikroskoplarındaki objektif ve oküler değerleri

İSİM	OBJEKTİF DEĞERİ	OKÜLER DEĞERİ
Ravza	8^4X	4X
Murat	4^4X	2^5X
Gülce	4^6X	2^2X
Uğur	2^9X	4^2X

Fatma Öğretmen ile öğrencilerinin kullandığı mikroskopların özelliklerinin aynı olduğu biliniyor.
Tabloya göre hangi öğrenciler bakteriyi görebilmiştir?

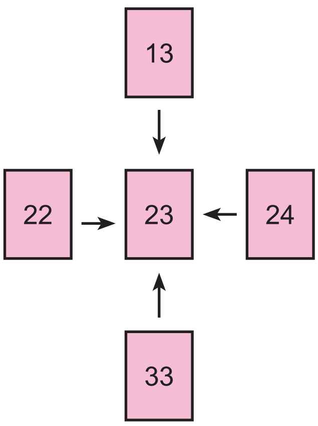
....

9.

1. Giriş	2. Giriş	3. Giriş	4. Giriş	5. Giriş	6. Giriş	7. Giriş	8. Giriş	9. Giriş	10. Giriş
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1. Çıkış	2. Çıkış	3. Çıkış	4. Çıkış	5. Çıkış	6. Çıkış	7. Çıkış	8. Çıkış	9. Çıkış	10. Çıkış

Şekilde verilen oyun alanında on farklı oyuncu giriş kapılarından oyuna başlamışlardır. Oyunun kurallarına göre her oyuncu girdiği girişle aynı numaralı çıkıştan doğrusal ilerleyerek çıkmaya çalışmaktadır. Her oyuncunun ilerleyebilmesi için üzerinden geçtiği sayıların sağ, sol, ön ve arkasında bulunan sayılarla ikişerli olarak aralarında asal olması gerekmektedir.

Örnek;



23 ile 13, 22, 24 ve 33 sayıları aralarında asal olduğu için 23'ün üzerinden geçer.

Buna göre hangi numaralı girişlerden oyuna başlayan oyuncular çıkışa ulaşabilmiştir yazınız.

....

10. Aşağıdaki kutucuklara üzerlerinde verilen rakamlar ve işlem kullanılarak örnekteki gibi bir tarafı üslü ifade olacak şekilde eşitlikler yazılacaktır.
Bu eşitlikleri bir tarafı üslü ifade olacak şekilde düzenleyiniz.

ÖRNEK

| 2 | 3 | 4 | 5 | + | = |

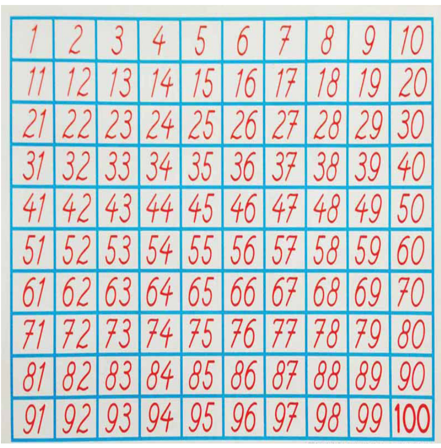
$3^2 = 4 + 5$

| 2 | 4 | 6 | 9 | x | = |

| 1 | 5 | 4 | 9 | - | = |

| 2 | 5 | 4 | 8 | x | = |

11.



Ali elindeki 100'lük tabloda sırasıyla şunları yapıyor;

- 2 ile aralarında asal olan sayıların kutularına şeklindeki gibi köşegen çiziyor.
- 5 ile aralarında asal olmayan sayıların kutularına ise şeklindeki gibi köşegen çiziyor.
- 3'ün katı olan sayıları ise açık mavi renge boyuyor.
- Yukarıda verilen üç durumun sağlandığı kutularda oluşur.

Buna göre şeklinin oluştuğu kutuların içindeki sayıların tamamını yazınız.

....

12. Aşağıda alfabemizdeki harflerin yerleri ve alfabedeki sıra numaraları verilmiştir.

Harf	A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z
Sıra No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

İki basamaklı sayılardan oluşan bir şifre aşağıda verilen kurallara göre yukarıdaki alfabeden yararlanılarak çözümlenir.

- Verilen şifredeki iki basamaklı sayıların asal çarpanları bulunur.
- Bu sayılar, küçükten büyüğe doğru asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılır.
- Bu çarpanlar yan yana yazılarak bir doğal sayı oluşturulur.
- Ardından bu sayı 30' a bölünür.
- Bu bölme işleminde kalan sayıya karşılık gelen harf tablodan bulunur.

ÖRNEK:

(25)(20)(25) şifresini çözümlemek için;

$25 = 5 \cdot 5 \Longrightarrow 55$ sayısının 30'a bölümünden kalan 25, alfabemizdeki U harfine denk gelir.

$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \Longrightarrow 225$ sayısının 30'a bölümünden kalan 15, alfabemizdeki L harfine denk gelir.

Verilen şifrenin çözümü; (25)(20)(25) = ULU 'dur.

Buna göre, (16)(22)(18)(22)(44)(33) şifresinin yukarıda verilen kurallara göre çözümü hangi kelimeye karşılık gelir?

(Cevabınızı aşağıdaki kutucukların içerisine yazınız)

13. Aşağıda verilen her bir üslü ifadenin değeri bir harfi temsil etmektedir.

A 2^3	E $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$	I -1^{1000}	M 11^1	R $-(15)^2$	Ü $-(5)^{-4}$
B 5^2	F $(-3)^{-2}$	İ 10^4	N $(-11)^3$	S $-(-3)^{-2}$	V 1000^2
C $(-2)^4$	G $(-4)^{-3}$	J -10^4	O $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$	Ş 11^{-1}	Y -1923^1
Ç -2^4	Ğ 0^{100}	K $(5^1)^3$	Ö $(0,05)^2$	T $(-11)^{-2}$	Z 17^2
D $(-3)^3$	H 105^0	L $(2^{-3})^2$	P 13^2	U $(-5)^{-4}$	

Buna göre verilen üslü ifadelerin değerini bularak şifreli sözü bulunuz.

11	8	$\frac{1}{121}$	2	11	8	$\frac{1}{121}$	10000	125	$\frac{1}{121}$	2

289	2	125	8	-27	8	-1331

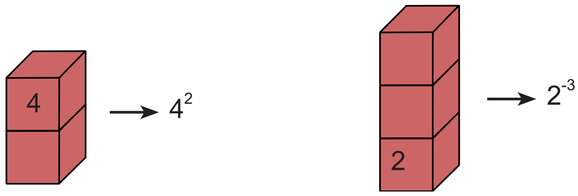
$\frac{1}{400}$	-1331	16	2

$-\frac{1}{9}$	8	25	-1	-225

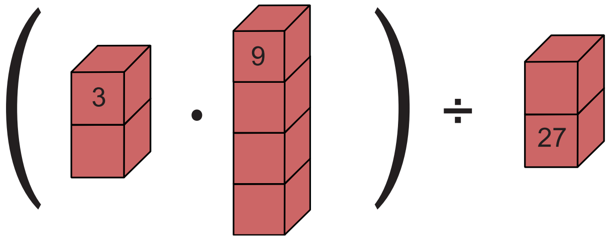
$-\frac{1}{64}$	2	$\frac{1}{64}$	10000	-225

14. Üst üste dizilmiş birim küplerin ön yüzlerinde yazan sayıların konumuna göre üslü ifadeler oluşturulmuştur.

Örnek:



Küp üzerinde yazılı olan sayı tabanı, sayının yazılı olduğu küpün konumu kuvvetin işaretini ve küplerin adedi kuvvetin değerini ifade edecek şekilde modeller oluşturulmuştur.



Buna göre modellerin temsil ettiği üslü ifadeleri yerlerine yazarak işleminin sonucu bulunuz? İşlem adımlarınızı yazınız.

....

....

15. **Aşağıdaki soruları çözünüz. Bulduğunuz cevaplara ait heceleri anahtar kısmından seçerek şifreyi oluşturunuz.**

1 EBOB(12,18) + EBOB(9,18) işleminin sonucu kaçtır?

2 15 ile 25'in en büyük ortak böleni kaçtır?

3 n pozitif tam sayı ise EBOB(n,n+1) işleminin sonucu kaçtır?

4 120 sayısının asal bölenlerinin toplamı kaçtır?

5 İki basamaklı en büyük asal sayı kaçtır?

6 40 ve 72'nin EBOB'u A, EKOK'u B ise $\frac{B}{A}$ işleminin sonucu kaçtır?

7 10 ve 12'nin en küçük ortak katı kaçtır?

8 18 ile x sayılarının EKOK'u, 126 EBOB'u 9'dur. Buna göre x kaçtır?

9 8 ve 12 sayılarına bölündüğünde 3 kalanını veren en küçük sayı kaçtır?

10 $A = 2^2.3^3.5^3$ $B = 2^2.3.5^3$ $\frac{EKOK(A,B)}{EBOB(A,B)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

11 EKOK(35,11) ifadesinin değeri kaçtır?

12 24 ile 36'nın ortak bölenlerinin toplamı kaçtır?

ANAHTAR

63	10	60	5	27	1	385	97	28	9	15	45
RİN	TİK	LE	TE	SUL	MA	NI	Bİ	DIR	TA	MA	LİM

ŞİFRE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

16.

Harf	A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z
Sıra No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Can ismini matematiksel olarak yazabilmek için bir oyun geliştirmiştir.

Örnek;

C harfi tabloda üçüncü sırada olduğundan C harfi $3 \cdot 10^3$,
A harfi tabloda birinci sırada olduğundan A harfi $1 \cdot 10^1$,
N harfi tabloda on yedinci sırada olduğundan N harfi $17 \cdot 10^{17}$ şeklinde gösterilir.

CAN, ismini yazmak için harflere karşılık gelen ifadeleri yan yana getirip çarpmış ve ismini matematiksel olarak göstermiştir.

CAN $= 3 \cdot 10^3 \times 1 \cdot 10^1 \times 17 \cdot 10^{17} = 51 \cdot 10^{21}$

Oyunun kurallarına göre aşağıdaki isimleri matematiksel gösterimleri ile eşleştiriniz.

ECE

HALE

NUR

ADA

CEM

$8925 \cdot 10^{63}$

$288 \cdot 10^{25}$

$5 \cdot 10^7$

$108 \cdot 10^{15}$

$745 \cdot 10^{31}$

$9 \cdot 10^{34}$

17. Aşağıda A, B, C, D, E, F sayılarının asal çarpanlarının gösterildiği tablo verilmiştir.

	2	3	5	7	11	13
A			■		■	
B	■	■		■		
C	■	■	■			
D	■	■				
E	■	■			■	
F	■					■

Yukarıda A, B, C, D, E, F sayılarının asal çarpanlarının bulundukları satırlardaki kareler kırmızı renge boyanmıştır. **Buna göre bu tablodan yararlanarak aşağıdaki ifadelerin doğru olanlarının başına D, yanlış olanlarının başına Y yazınız.**

- .... A ve E sayıları 11 ile tam bölünür.
- .... C ve E sayılarının EBOB’u 60 olur.
- .... A ve F sayıları aralarında asaldır.
- .... A ve F sayılarının EKOK’u en az 1430'dur.
- .... C ve D sayıları 6 ile tam bölünür.
- .... A ve B sayılarının EBOB’u 1'dir.

18.

	A	B	C
D			
E		2^2	
F			

2^2, 2^3, 2^4 sayıları her satır ve sütunda yalnız bir kez kullanılarak kareler doldurulacaktır.
Her satır ve sütundaki sayıların çarpımı birbirine eşit olduğuna göre boş olan kareleri uygun şekilde doldurunuz.

19 ve 20. soruları aşağıda verilen bilgilerden yararlanarak çözünüz.



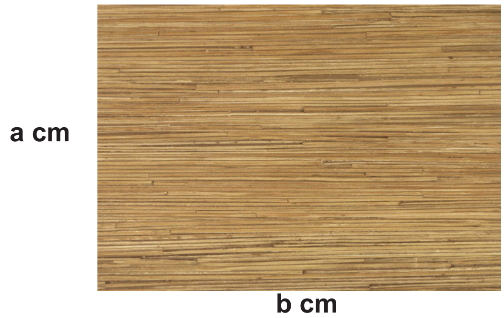
İçinde 500 adet L4 fotokopi kâğıdının bulunduğu bir paket kâğıdın kütlesi 2400 gramdır.
L4 kağıdı uzun kenarı 30 cm ve kısa kenarı 20 cm olan bir dikdörtgendir.

Buna göre,

19. En az sayıdaki L4 kağıtları yan yana getirilerek bir kare oluşturuluyor. **Buna göre kare oluşturmak için kullanılan kağıtların toplam kütlesi kaç gramdır?**

20. **L4 kâğıtlarından bir tanesi eş büyüklükte ve kenar uzunlukları santimetre cinsinden bir tam sayı olan karelere ayırırsak, bu karelerden birinin kütlesi en fazla kaç gram olur?**

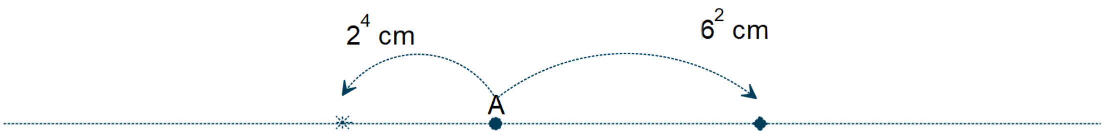
21. Aşağıda kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olan bir dikdörtgen ahşap levha verilmiştir.



a ≠ b olmak üzere dikdörtgenin kenar uzunlukları 100 cm ile 150 cm arasındadır. Bu dikdörtgen bir kenar uzunluğu 24 cm olan eş karelere ayrılıyor.
Buna göre, bu karelerden en fazla kaç tane elde edilebileceğini aşağıdaki kutu içine yazınız.

.... tane

22.



Düz bir zemin üzerinde A noktasından zıt yönlerde doğrusal bir şekilde sola 2^4 cm ve sağa 6^2 cm boşluklar bırakılarak işaretler konulmaktadır.

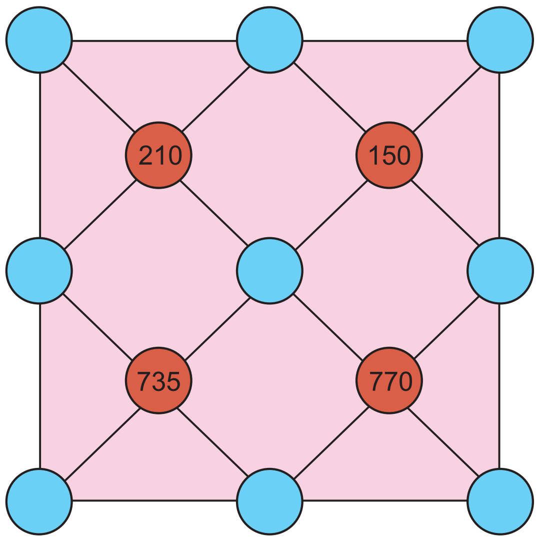
Buna göre konulan işaretlerin her ikisinin de A noktasına olan mesafeleri eşit olduğunda en az kaç işaret konulmuş olur?

Cevabınızı aşağıdaki boşluklara yazınız.

⋇ işaretinden .... adet

◆ işaretinden .... adet

23.



Verilen bulmacada;

- Mavi dairelere asal sayılar yazılacaktır.
- Kırmızı renkli dairelerdeki sayılar bağlı oldukları dairelerdeki sayıların çarpımına eşittir.
- Aynı satır ve sütunda bir asal sayı bir kez kullanılacaktır.

Buna göre bulmacadaki mavi renkli daireleri uygun asal sayılarla doldurunuz.

24 ve 25. soruları aşağıda verilen bilgilerden yararlanarak çözünüz.

Alfabemizin harfleri ile sayıların eşleştirildiği tablo verilmiştir.

Harf	A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z
Sıra No	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Sayıların asal çarpanlarının harfler ile ilişkisi aşağıdaki gibi örneklendirilmiştir.

$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$ → $2 + 2 + 3 = 7$ → E (Alfabedeki karşılığı E harfi)

$180 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$ → $2 + 2 + 3 + 3 + 5 = 15$ → K (Alfabedeki karşılığı K harfi)

Buna göre [12*180] kodunun karşılığı EK kelimesidir.

Yukarıdaki işlemleri göz önünde bulundurarak boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

24. **[500*150*169] kodunun karşılığı .... kelimesidir.**

25. **[150*22*363*2*195] kodunun karşılığı .... kelimesidir.**

26 ve 27. soruları aşağıda verilen bilgilerden yararlanarak çözünüz.

Birbirinden farklı üç asal sayının çarpımları iki basamaklı sayılardır. Buna göre;

26. **Yukarıda verilen kurala uygun sayıları yazınız.**

27. **Bu sayılardan en büyüğünün en küçüğüne oranının 10'un kuvvetlerine göre çözümlenmiş halini yazınız.**

28. Bahçıvan Mehmet Amca bahçesindeki ağaçlardan topladığı erikleri her kutuda 3^2 tane olacak şekilde toplam 9^2 adet kutuya koyuyor.
Eğer topladığı erikleri her kutuda 27 tane erik olacak şekilde kutulara koymuş olsaydı kullandığı kutu sayısındaki değişim ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Kullandığı kutu sayısı 18 artardı.
B) Kullandığı kutu sayısı 54 artardı.
C) Kullandığı kutu sayısı 18 azalırdı.
D) Kullandığı kutu sayısı 54 azalırdı.

29. Kâğıt üreten bir firma her pakete 200 adet kâğıt koymaktadır. Sedat Bey kırtasiyesinde satmak için bu firmadan 4 koli kâğıt almıştır. Her kolinin içinde 2^3 kutu ve her kutunun içinde de 32 tane paket vardır.
Buna göre Sedat Bey'in aldığı 4 koli içinde kaç adet kâğıt vardır?

A) $1,024 \cdot 10^3$
B) $1,024 \cdot 10^5$
C) $2,048 \cdot 10^2$
D) $2,048 \cdot 10^5$

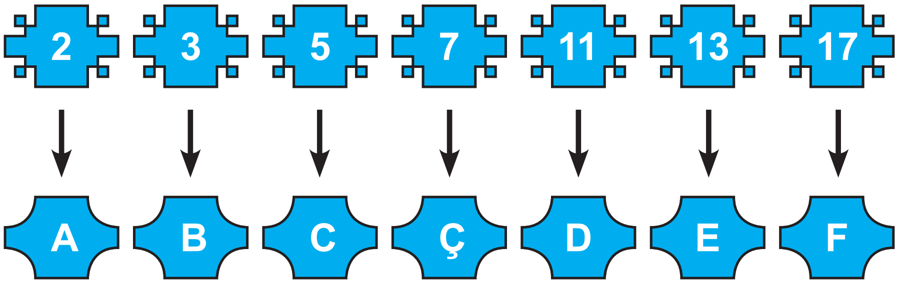
30.



Merve boyutları 200 cm ve 150 cm olan dikdörtgen şeklindeki halısını kenar uzunluğu santimetre cinsinden bir tam sayı olan en büyük kare şeklindeki parçalara ayırmak istiyor. Halıcı kesilecek her 50 cm için 2 Türk Lirası ücret almaktadır.
Buna göre kesme işlemi için <u>en az</u> kaç Türk Lirası ödemesi gerekir?

A)10 B)18 C) 26 D) 38

31.



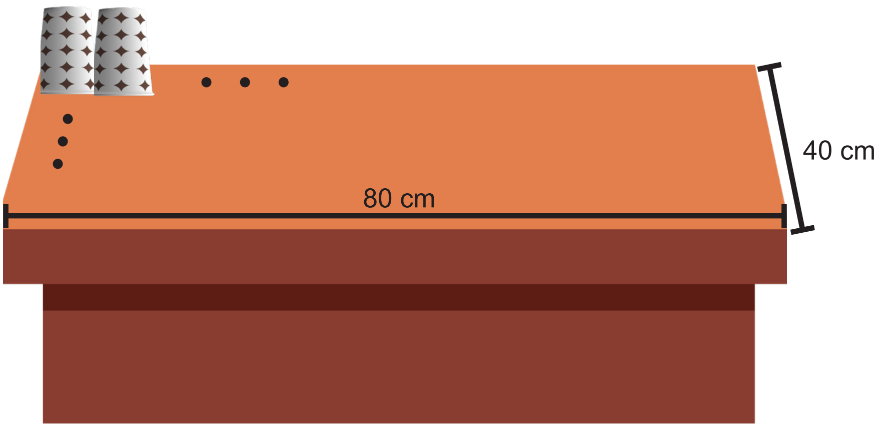
Yukarıda asal sayılara karşılık gelen harfler verilmiştir. Bu harflerden yararlanılarak doğal sayıların kodları bulunmak isteniyor.

Örneğin 180 sayısının kodu $180 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$ eşitliğinden yararlanılarak AABBC şeklinde bulunur.

Buna göre $3 \cdot 7 \cdot 15^x$ şeklinde verilen sayının kodu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) BBBCCCCCCÇ B) BBBBBCCCCÇ C) BBBBCCCCCÇ D)BBBBBBCCCÇ

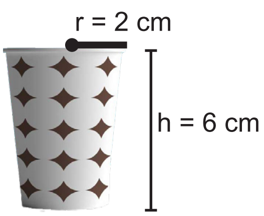
32.



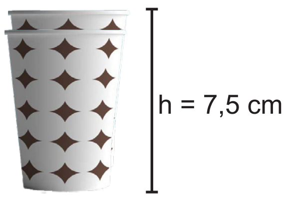


Şekil 1

Kısa kenarı 40 cm, uzun kenarı 80 cm olan dikdörtgen şeklindeki masanın üzerine özdeş bardaklar, ağız kısımları birbirine değecek şekilde masanın üst yüzeyinin tümüne dizilmiştir. Ardından bardaklar toplanarak Şekil 1'deki gibi iç içe geçirilmiş iki eş kule oluşturulmuştur.



Şekil 2

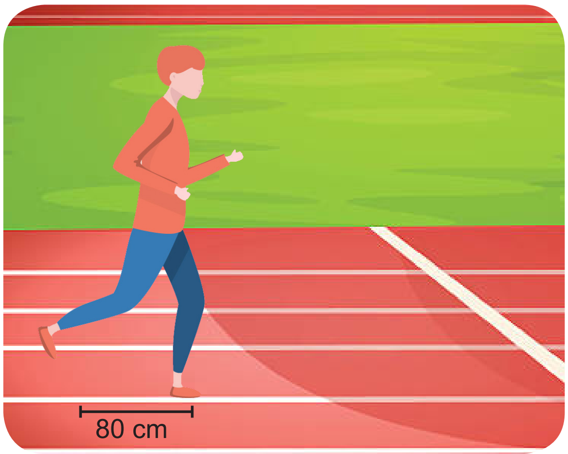


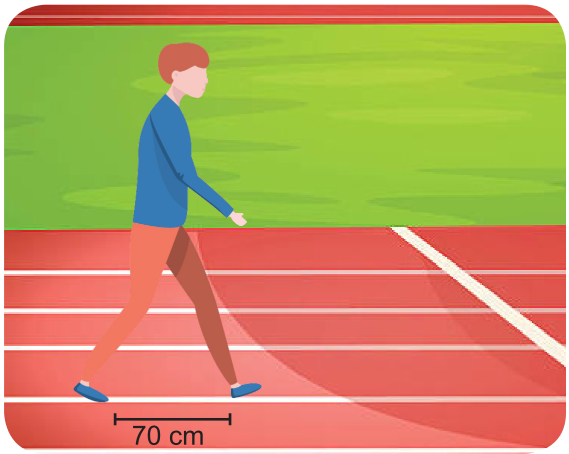
Şekil 3

Şekil 2'de bir bardağın ölçüleri, Şekil 3'de ise iç içe geçirilmiş iki bardağın yüksekliği gösterilmiştir.
İç içe geçirilen her yeni bardaktan sonra kulenin yüksekliği 1,5 cm arttığına göre bir kulenin yüksekliğini santimetre cinsinden veren ifadenin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $1,555 \cdot 10^3$ B) $1,545 \cdot 10^2$ C) $1,54 \cdot 10^2$ D) $1,54 \cdot 10^3$

33.



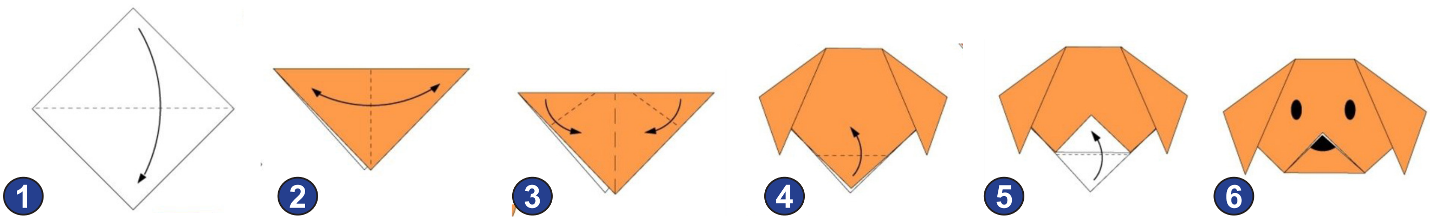


Akif'in koşarken adımları ortalama 80 cm, yürürken ise adımları ortalama 70 cm'dir. Akif bir koşu parkurunun tamamını önce koşarak sonra aynı parkurun tamamını yürüyerek bitiriyor.

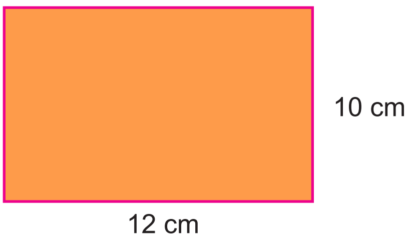
Yürüyerek ve koşarak bitirdiği iki durumun adım sayıları farkı 12 olduğuna göre, bu parkur en az kaç metredir? (1m = 100 cm)

A) 56,00 B) 62,70 C) 67,20 D) 114,40

34.



Yukarıda kare şeklinde bir kâğıt kullanılarak köpek yapmak için izlenmesi gereken adımlar gösterilmiştir.

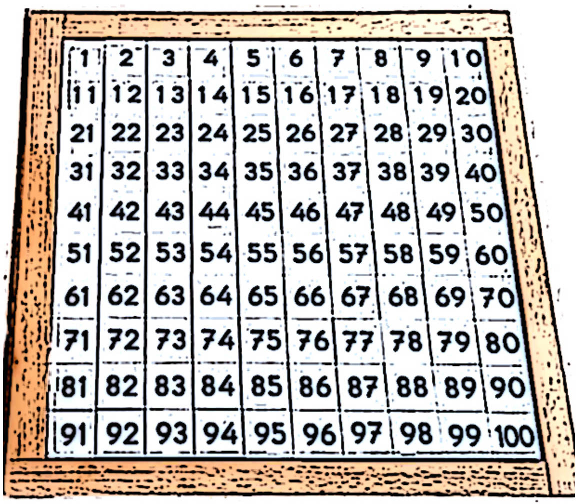


Burçin, kenar uzunlukları 10 cm ve 12 cm olan dikdörtgen şeklindeki elişi kâğıdının tamamını kenarları santimetre cinsinden tam sayı olan kare şeklinde parçalara ayırıyor. Bu parçaları kullanarak yukarıdaki adımları izleyerek köpek yapmak istiyor.

Burçin, bu elişi kâğıdının tamamını kullanarak en az kaç tane köpek yapabilir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

35. Aşağıda üzerinde 1'den 100'e ahşap pulların olduğu bir tablo verilmiştir.



Bahar bu tablodan sırasıyla 2,3,4,5,6,7... sayılarının tam katları olan pulların tamamını kaldırıyor.
Buna göre tabloda 7 ahşap pul kaldığında Bahar aşağıdaki sayılardan hangisini <u>en son</u> kaldırmıştır?

A) 59 B) 61 C) 67 D) 71

36. Emir, yeni aldığı arabasına plaka başvurusu yapmak için Erzurum Şoförler Odasına gidiyor. Emir'in alacağı plakanın bazı karakterleri aşağıda verilmiştir.



Plakanın son üç rakamını oluşturan sayılarla ilgili;

- İlk iki rakamının oluşturduğu iki basamaklı sayının 3 tane doğal sayı çarpanı vardır.
- Plakanın son rakamı asal sayıdır.

Buna göre, son 3 rakamın oluşturduğu en küçük üç basamaklı sayının rakamları toplamı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 11 D) 13

37. Aşağıda uzunluğu 84 cm olan ve uzunluğu belli olmayan iki çubuk gösterilmiştir.

?



84 cm

Tuğrul, matematik ödevi için görselleri verilen iki çubuğu eşit uzunluklarda keserek uçlarından birleştirmiş ve birbirine eş üç adet kare oluşturmuştur.Bu işlem için toplam 10 kesim yapmıştır.

Buna göre uzunluğu belli olmayan çubuk kaç santimetredir?

A) 72 B) 60 C) 48 D) 36

38. $2^9 \cdot 5^{10} \cdot 54$ **işleminin sonucunun bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

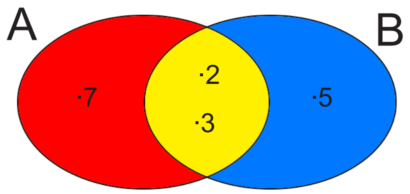
A) $2,7 \cdot 10^8$

B) $2,7 \cdot 10^9$

C) $2,7 \cdot 10^{10}$

D) $2,7 \cdot 10^{11}$

39. Aşağıda A ve B sayılarına ait bilgilerin olduğu kümeler verilmiştir

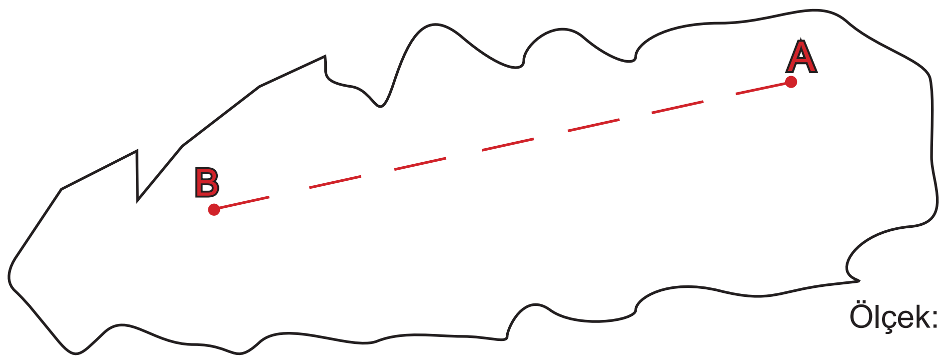


- Kırmızı bölgeye, sadece A sayısına ait asal çarpanlar yazılmıştır.
- Mavi bölgeye, sadece B sayısına ait asal çarpanlar yazılmıştır.
- Sarı bölgeye, hem A hem de B sayılarına ait ortak asal çarpanlar yazılmıştır.
- Sarı bölgedeki asal çarpanların kuvvetleri A ve B sayıları için aynıdır.

B, iki basamaklı en büyük doğal sayı değerini aldığında, üç basamaklı en büyük A doğal sayısı kaç olur?

A) 126 B) 256 C) 882 D) 945

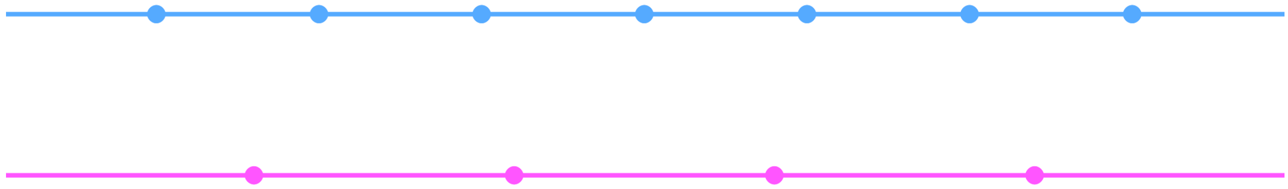
40. $\frac{5}{1\,000\,000}$ ölçekli bir haritada A ve B ilçeleri arasındaki kuş uçuşu mesafe aşağıda kesikli çizgilerle gösterilmiştir.



Haritada gösterilen kesikli çizgilerin her biri 7 mm , aralarındaki boşluklar 5 mm olduğuna göre A ve B ilçeleri arası kuş uçuşu mesafenin kilometre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?
(1 km = 1000000 mm)

A) $7{,}9 \cdot 10^{1}$ B) $7{,}9 \cdot 10^{2}$ C) $1{,}58 \cdot 10^{1}$ D) $1{,}58 \cdot 10^{2}$

41. Aşağıda eşit uzunluğa sahip mavi ve pembe renkli iki tel verilmiştir.

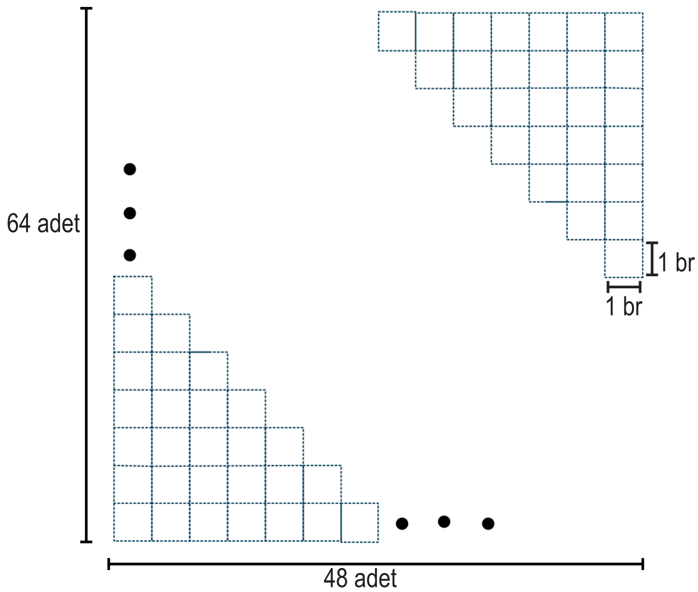


Mavi tel, parçaların uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olacak şekilde 8 eş parçaya ayrılmak için şekildeki gibi mavi noktalarla işaretleniyor. Pembe tel ise parçaların uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olacak şekilde 5 eş parçaya ayrılmak için şekildeki gibi pembe noktalarla işaretleniyor.

Bu iki tel birer uçları aynı hizada olacak şekilde üst üste konulduğunda mavi ve pembe noktalar arasındaki mesafe en az kaç santimetre olabilir?

A) 1 B) 5 C) 8 D) 40

42. Aşağıda verilen şekil, kareli bir defterin bir sayfasındaki özdeş birim kareleri göstermektedir.



Bu defterin bir sayfasında yan yana 48 adet birim kare üst üste 64 adet birim kare bulunmaktadır.
Bu defter 108 sayfa olduğuna göre defterde bulunan birim kare sayısı kaçtır?

A) $3^2 \cdot 2^{10}$
B) $3^4 \cdot 2^{12}$
C) $6^2 \cdot 2^{10}$
D) $6^4 \cdot 2^{12}$

43. Kerem 0 hariç rakamları kullanarak dört basamaklı şifre oluşturmuştur.

Kerem'in oluşturduğu şifrede yan yana gelen rakamlar aralarında asal olduğuna göre şifre aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1397 B) 2465 C) 3456 D) 8936

44.



Akdeniz Bölgesinde güneş enerjisi santrali kurmak isteyen Mehmet, bölgedeki verilere göre aşağıdaki tabloyu oluşturuyor.

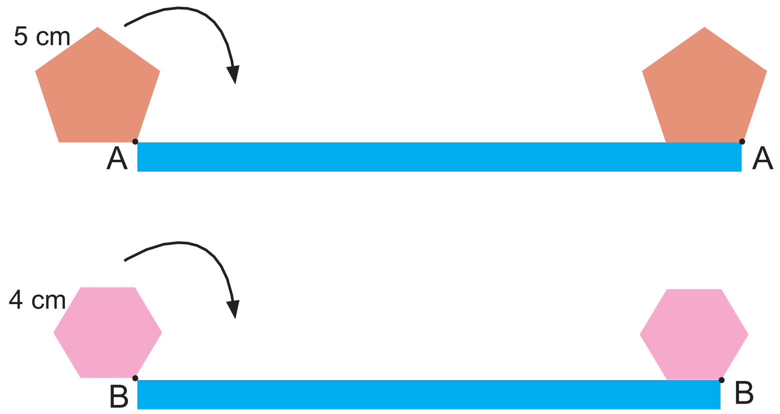
Tablo: Akdeniz Bölgesindeki Metrekarede Elde Edilen Enerji Miktarı ve Yıllık Güneşlenme Süresi

Bölge	Metrekarede elde edilen enerji miktarı (1 saat)	Yıllık güneşlenme süresi
Akdeniz Bölgesi	1400 kW	3000 saat

Bu tabloya göre 100 m^2 toplam alana sahip güneş panellerinden oluşan santralin yıllık ürettiği enerji miktarının Watt cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (kiloWatt = 10^3 Watt)

A) $4,2 \cdot 10^9$ B) $4,02 \cdot 10^{10}$ C) $4,2 \cdot 10^{11}$ D) $4,02 \cdot 10^{12}$

45.



Yukarıda kenar uzunlukları sırasıyla 5 cm ve 4 cm olan düzgün beşgen ve düzgün altıgen verilmiştir.
Bu düzgün çokgenler; kaymadan tam turlar atarak eşit uzunluktaki doğrusal yolları tamamlıyorlar.
Düzgün çokgenlerden beşgen; 20 saniyede 3 tur, altıgen; 30 saniyede 5 tur atıyor.
Buna göre bu iki çokgen doğrusal yolları tam turlar atarak bitirdiklerinde aralarında <u>en az</u> kaç saniye vardır?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

46.



Sıfır Atık Projesi kapsamında atık kağıtların geri dönüştürülmesiyle 2017 yılında 24.6 milyon, 2018 yılının ilk yarısında 13 milyon ağaç kesilmekten kurtarıldı. Proje yaygınlaştırıldığında Türkiye ekonomisine katkısının en az 12.5 milyar lira olması hedefleniyor. Yine bu proje sayesinde 100 bin kişi istihdam edilecek.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca yürütülen 'Sıfır Atık Projesi' ile ilgili yukarıdaki haberi okuyan Ayşe, haberde verilen sayıları 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade etmiştir.

Buna göre Ayşe aşağıdaki gösterimlerden hangisini <u>kullanmamıştır</u>?

A) 10^5 B) $1,25 \cdot 10^6$ C) $13 \cdot 10^6$ D) $246 \cdot 10^5$

47. Aşağıdaki tabloda Fatih'in aldığı meyvelerin kilogram cinsinden kütleleri verilmiştir.

Tablo:Meyvelerin Kütleleri

Elma	$0{,}01 \cdot 10^3$ kg
Portakal	$0{,}04 \cdot 10^2$ kg
Üzüm	$0{,}8 \cdot 10^{-1}$ kg
Mandalina	$70 \cdot 10^{-2}$ kg

Fatih bu meyvelerin hepsini eşit kollu terazinin sol kefesine koyarak meyvelerin toplam kütlesini ölçmek istiyor.

Terazinin dengede olması için sağ kefeye konması gereken kütlenin kilogram cinsinden değerinin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

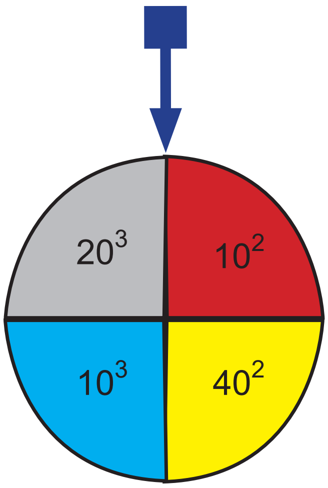
A) $10^1 + 4 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$

B) $10^2 + 4 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$

C) $10^2 + 4 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$

D) $10^1 + 4 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$

48.

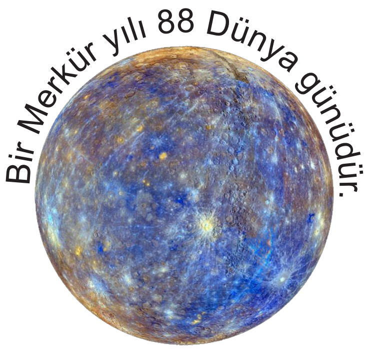


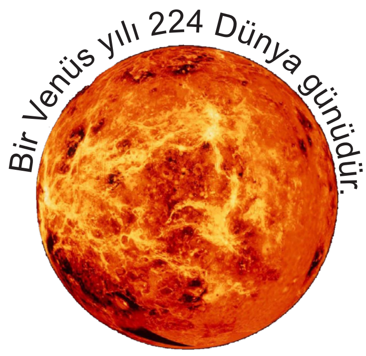
Kerim Öğretmen matematik dersi için üzerinde üslü ifadelerin olduğu bir çark hazırlıyor. Sınıfta kendisi çarkı 10 kez çeviriyor ve öğrencilerinden okun gösterdiği sayıları not etmelerini daha sonra bu sayıları toplamalarını istiyor.

Çark 5 kez sarı, 4 kez gri ve 1 kez mavi renkte durduğuna göre öğrencilerin bulduğu doğru sonucun bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

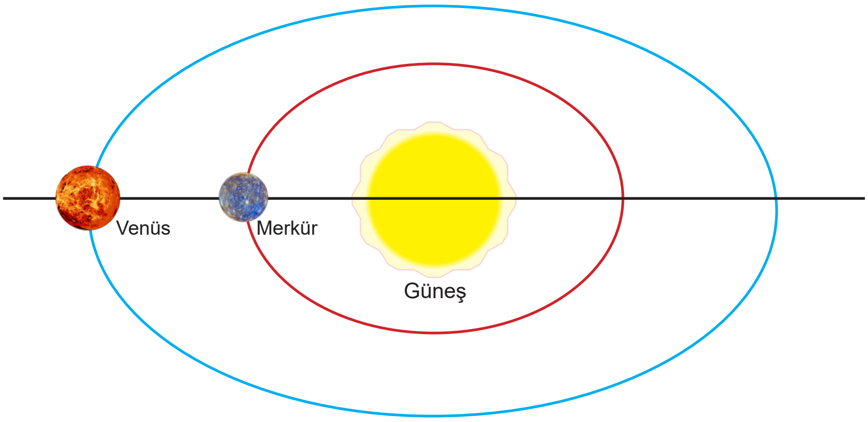
A) $1{,}06 \cdot 10^4$ B) $10{,}6 \cdot 10^3$ C) $4{,}1 \cdot 10^4$ D) $0{,}41 \cdot 10^5$

49. Bir gezegenin Güneş etrafındaki tam turu yıl olarak adlandırılır.
Aşağıda Merkür ve Venüs'ün bir tam turu kaç günde tamamladığı verilmiştir.





Şekil 1



Şekil 2

Bir Merkür yılı 88 Dünya gününe ve bir Venüs yılı 224 Dünya gününe eşittir. Bir Dünya yılı ise 365 gün olarak kabul edilmektedir. Venüs, Merkür ve Güneş aynı doğru üzerinde iken Şekil 2'deki konumları oluşmaktadır.
Bu iki gezegen Şekil 2'deki konumdan başladıktan sonra tekrar Şekil 2'deki konumlarına ilk kez kaçıncı dünya yılı içerisinde gelirler?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 9

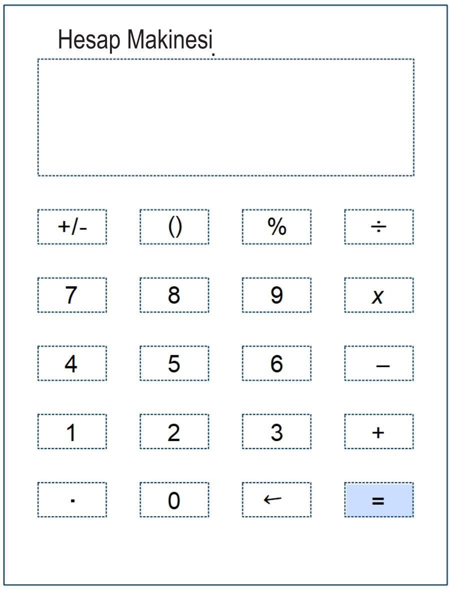
50.



Yukardaki görselde kâğıt bardaklar ve kâğıt bardakların ml cinsinden hacimleri verilmiştir. Bu bardaklardan her biri en az bir kere kullanılarak 183 ml hacmindeki boş bir şişe su ile taşmayacak şekilde tamamen doldurulacaktır.
Her birinden yeteri kadar bulunan bu bardaklardan toplamda en az kaç bardak kullanılarak bu şişe tamamen su ile doldurulabilir?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

51.



Bazı telefonlarda kullandığımız hesap makinesinde;

+/- tuşu sayının pozitif ya da negatifliğini değiştirmeye yarar.

() sayıyı paranteze almaya yarar.

x çarpma işleminin yapılmasını sağlar.

= sonucu ekrana yazar.

Örneğin ;

+/- tuşuna basıp 6 rakamına bastıktan sonra () tuşuna basılması (-6) 'yı oluşturur.

Can hesap makinesinde sırasıyla aşağıdaki tuşlara basmıştır.

+/-	2	()	x	+/-	2	()	x	+/-	2	()	x	+/-	2	()
x	+/-	3	()	x	+/-	3	()	x	+/-	3	()	=		

Can'ın yaptığı işlemin üslü ifade olarak gösterimi ve işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-2)^4 \cdot (+3)^3 = 432$

B) $(+2)^4 \cdot (+3)^3 = 432$

C) $(-2)^4 \cdot (-3)^3 = -432$

D) $(+2)^4 \cdot (-3)^3 = -432$

52. Tuğrulhan bir ondalık ifadeyi şifrelemiş ve bulduğu ifadeyi 10'un kuvvetlerinden faydalanarak aşağıdaki gibi göstermiştir.

$$1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-3}$$

Buna göre Tuğrulhan'ın 10'un kuvvetlerini kullanarak şifrelediği ondalık ifade aşağıdakilerden hangisidir?

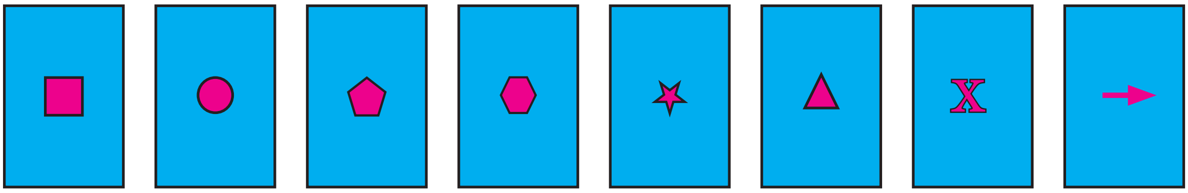
A) 467,21 B) 467,201 C) 137,48 D) 137,408

53. 5 kg dut ile 1 kg normal kıvamda pekmez yapılabilmektedir. Fatma Teyze normal kıvamda yaptığı pekmezi 3 kilogramlık ve 4 kilogramlık kavanozlara hiç artmayacak şekilde koyabilmektedir.

Fatma Teyze pekmezi 3 kilogramlık kavanozlara koyduğu zaman kullandığı kavanoz sayısı 10'dan fazla ise Fatma Teyze yaptığı pekmez için en az kaç kilogram dut kullanmıştır?

A) 120 B) 140 C) 160 D) 180

54.

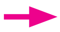


Yukarıda verilen kartların üzerine yazılacak sayılarla ilgili;

- 2’nin doğal sayı kuvvetleri olmalıdır.
- Ardışık her dört kartın üzerinde yazılan sayıların toplamı 15’tir.

Bu verilenlere göre kartların üzerinde yazılacak olan sayılardan eşit olanların sembolleri aşağıdakilerden hangisidir?

A)  ve 

B)  ve 

C)  ve 

D)  ve 

55. $K = 2^4$

$L = 4^2$

$M = 2^{-1}$

$N = 8^{-3}$

$R = 16^3$

Yukarıda verilenlere göre $\frac{K.L.M}{N.R}$ **işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

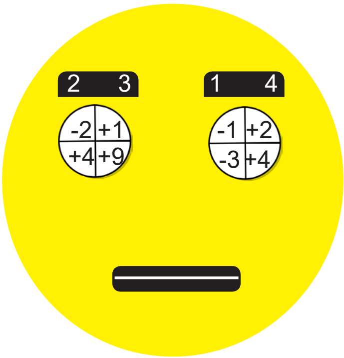
A) 2^{-4}

B) 2^2

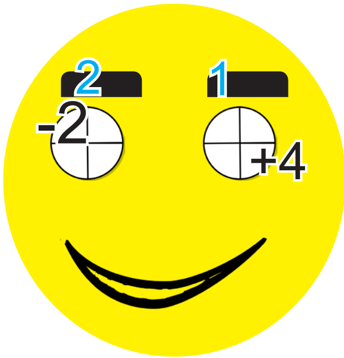
C) 4^2

D) 4^4

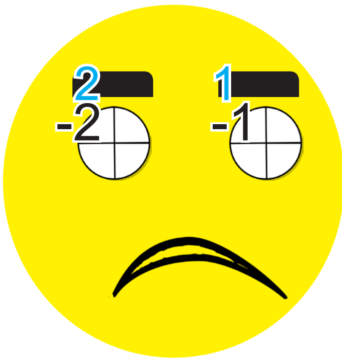
56.



BAŞLANGIÇ



Şekil - 1



Şekil - 2

Matematik Öğretmeni Fikret Bey, kızı Gülnur için bir oyun tasarlamıştır. İnsan yüzü şeklinde oluşturduğu bu oyunda gözler tabanı, gözün üstündeki kaşlar ise kuvveti ifade etmektedir. Oyun, tabandaki ve kuvvetteki tüm sayılar kullanıldığında tamamlanmaktadır.
Eğer yüzün sağ tarafındaki değer ile sol tarafındaki değer eşitse; gülen yüz (Şekil 1) oluşmakta, eşit değilse üzgün yüz (Şekil 2) oluşmaktadır.
Gülnur başlangıç adımındaki yüz de bulunan değerler ile bu oynamış ve oyunu tamamlamıştır buna göre kaç tane gülen yüz elde etmiştir?

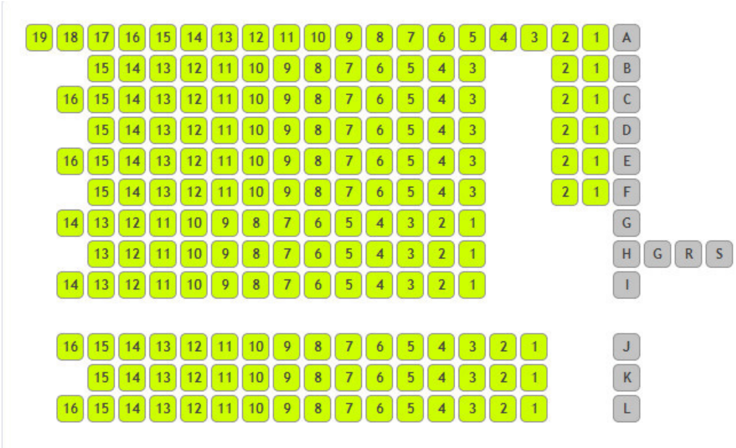
A) 8   B) 7   C) 6   D) 5

57. Kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı ve alanı 60 m^2 olan dikdörtgen şeklindeki bir arsanın etrafına köşelerine de dikilmek şartı ile eşit aralıklarla adet fiyatı 17 Türk Lirası olan tahta direkler dikilecektir. Direkler arasındaki mesafe metre cinsinden tam sayı olacaktır.

Buna göre arsanın etrafına dikilecek direkler için ödenecek para en az kaç Türk lirasıdır?

A) 646   B) 544   C) 272   D) 207

58. Sinemalarda koltuk numaraları sırayla bir harf ve bir sayıdan oluşmaktadır.



8.sınıf öğrencilerini sinemaya götüren matematik öğretmeni Kübra Hanım öğrencilerinin koltuk numaralarını kendilerinin bulmalarını istemiştir. Öğrencilerine biletleri ile ilgili aşağıdaki bilgileri vermiştir.

- Her öğrenci için bir kart vermiştir.
- Her karta bir ondalık ifadenin çözümlenmiş halini yazmıştır.
- Ondalık ifadenin tam kısmı, koltukların harf sırasını temsil etmektedir.
- Ondalık kısım ise koltuk numarasını göstermektedir.

ÖĞRENCİLERE VERİLEN KARTLAR

$7 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1}$

$7 \cdot 10^0 + 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$

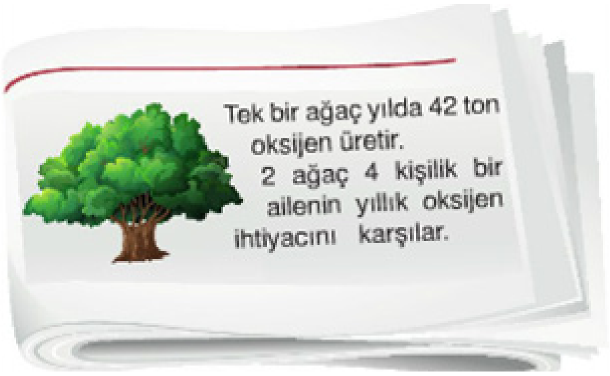
$10^1 + 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$

$5 \cdot 10^0 + 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu koltuk numaralarından birisi <u>olamaz</u>?

A) G3 B) G13 C) A14 D) J14

59. Bir gazetede yapılan haber aşağıda gösterilmiştir.



Bu gazete sayfasında yayımlanan habere göre, 5 milyon nüfusa sahip bir şehrin ihtiyaç duyduğu 1 yıllık oksijen miktarının gram cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir? (1 ton=10^6 gram)

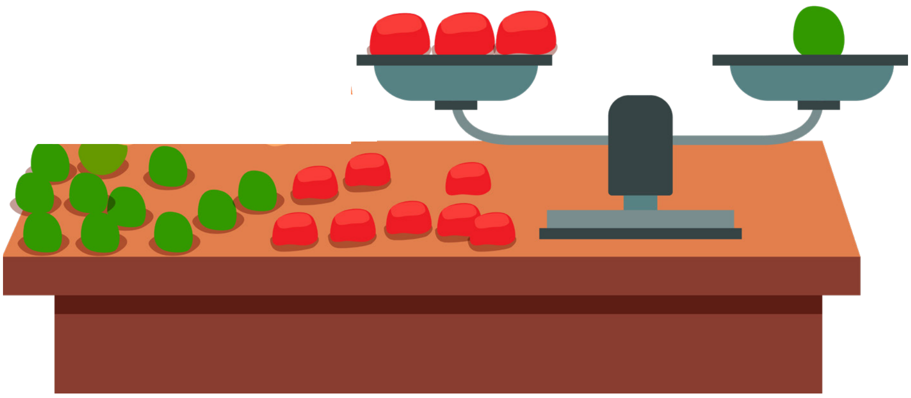
A) $1,05 . 10^{11}$ B) $10,5.10^{13}$ C) $2,1.10^{12}$ D) $2,01.10^{13}$

60. Bir firma, sosyal medya üzerinden yapılan paylaşım sayısına göre bağışta bulunmaktadır. Bu firma her 125 paylaşımda bir köpek evi bağışı yapmaktadır.

Buna göre 10 000 köpek evi bağışı için yapılması gereken paylaşım sayısının bilimsel gösterimi kaçtır?

A) $1,25.10^2$
B) $1,25.10^4$
C) $1,25.10^6$
D) $1,25.10^8$

61. Fatmanur Öğretmen sınıfına tam sayıların tam sayı kuvvetlerini bulmaya yönelik hazırlamış olduğu dört soruluk doğru yanlış etkinliğini uyguluyor.Bu etkinlikte soruların sonuçlarına göre her doğru cevap için terazinin sağ kefesine bir yeşil top, her yanlış cevap için terazinin sol kefesine bir kırmızı top koyuyor.
Dördüncü sorunun sonunda eşit kollu terazinin aşağıdaki gibi dengede kaldığını görmüştür.



Fatmanur Öğretmen bu dört sorunun yeterli sayıda olmadığını fark etmiş ve bu etkinliğin soru sayısını artırmak istemiştir.

Buna göre etkinliğin sonunda terazinin yine dengede kalması için Fatmanur Öğretmen'in etkinliğe ekleyeceği soru grubu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)
- .... Her sayının birinci kuvveti kendisine eşittir.
- .... Negatif sayıların çift kuvveti pozitiftir.
- .... $-5^4 = 625$
- .... $4^{-3} = -4^3$

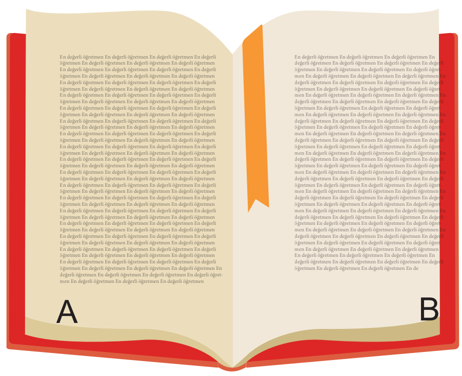
B)
- .... 1'in bütün kuvvetleri 1'e eşittir.
- .... Pozitif sayıların negatif kuvvetleri negatiftir.
- .... Negatif sayıların tek kuvvetleri negatiftir.
- .... $(-2)^3 = 2^{-3}$

C)
- .... 0 hariç her sayının sıfırıncı kuvveti 1'e eşittir.
- .... Negatif sayıların tüm kuvvetleri negatiftir.
- .... Pozitif sayıların tüm kuvvetleri tam sayıdır.
- .... $0^5 = 5^0$

D)
- .... 0'ın 0 hariç bütün kuvvetleri 0'a eşittir.
- .... $-5^3 = (-5)^3$
- .... $7^{-2} = \frac{1}{49}$
- .... Negatif sayıların çift kuvveti negatiftir.

62.





Deniz okuduğu kitapta kaldığı yeri unutmamak için kaldığı kısımdaki sayfaların arasına ayraç yerleştiriyor.

- Ayracı yerleştirdiği kısımda bulunan sayfaları okumaya başlamamıştır.
- Kitabın kapak hariç ilk sayfası 1, son sayfası 50 olarak numaralandırılmıştır.
- Okuduğu sayfa sayısı ile okumadığı sayfa sayısının EBOB'u 5'tir.

Buna göre Deniz'in ayracı koyduğu kısımdaki sayfa numaralarının toplamı aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

A) 13 B) 33 C) 63 D) 93

63. Erzurum'da 2010 yılının Haziran ayında ilk üç gün ölçülen hava sıcaklığı değerleri ile alakalı aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Ölçülen hava sıcaklığı değerleri ortalaması 23 ^{0}C 'dir.
- Bu günlerde ölçülen hava sıcaklıkları değerleri birer tam sayıdır.
- Bu günler arasından herhangi bir gün de ölçülen hava sıcaklığı değeri, ortalama ile aynı değerdedir.
- Üç günün ölçülen hava sıcaklığı değerlerini ikişerli olarak aralarında asaldır.

Sıcaklık ölçüm değerinin en fazla olduğu gün ile en az olduğu gün arasındaki fark <u>en az</u> kaç ^{0}C derecedir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

64.

Ondalık gösterimleri verilen sayıları istenen basamağa göre yuvarlarken verilen basamağın sağındaki ilk rakam ile 5 arasında karşılaştırma yapılır. Bu rakam;

- 5 ya da 5'ten büyükse verilen basamaktaki rakam 1 artırılır, sağındaki diğer rakamlar atılarak sayının sayının ondalık gösterimi yazılır.
- 5'ten küçük ise verilen basamaktaki rakam değişmez, sağındaki diğer rakamlar atılarak sayının ondalık gösterimi yazılır.

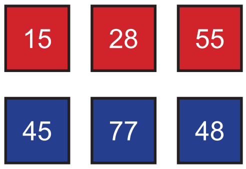
Bir bilgisayar programının çalışma kuralları aşağıdaki gibidir:

1. Adım: Sayı programa girilir.
2. Adım: Girilen sayının onda biri alınır.
3. Adım: Sayı birler basamağına yuvarlanır.
4. Adım: Elde edilen sayı asal sayı ise sonuç ekrana yazılır, eğer asal sayı değilse 2. adıma dönülür.

Bu bilgisayar programına 65 677 sayısı girilirse ekranda yazacak sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7

65.



Yukarıda görünen yüzlerinde iki basamaklı sayıların yazılı olduğu kırmızı ve mavi kartlar verilmiştir. Farklı renkteki kartların görünmeyen yüzleri birbirine yapıştırılarak yeni kartlar elde ediliyor.
Oluşan yeni kartların kırmızı ve mavi yüzündeki sayılar aralarında asaldır.

Buna göre oluşturulan yeni kartların herhangi bir yüzeyden görünümleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

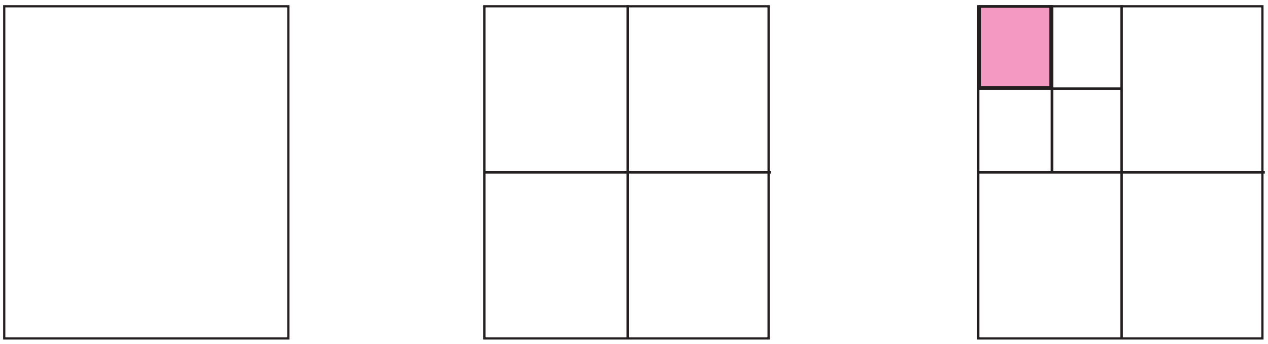
A) 

B) 

C) 

D) 

66.



Başlangıç 1. Adım 2. Adım

Yukarıda başlangıçta 1 br^2 olarak verilen karesel bölge her adımda 4 eş parçaya ayrılıyor.
Buna göre 2. Adımdaki boyalı karesel bölgenin alanını birim kare cinsinden değerinin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

B) $6 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3} + 5 \cdot 10^{-4}$

C) $1 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

D) $1 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3} + 5 \cdot 10^{-4}$

67. Mustafa ve Hüseyin bir torbadaki 1'den 30'a kadar tam sayıların yazılı olduğu kartlar ile bir oyun oynayacaklardır.

Oyunun kuralları şöyledir;

- Her oyuncu ilk olarak birer kart çekecektir ve birbirine gösterecektir.
- Daha sonra sırayla tekrar kart çekecekler ve çektikleri bir önceki kart ile karşılaştıracaklardır.
- Çekilen kartlar torbaya geri konulmayacaktır.
- Çektikleri her kartın bir önceki kartla aralarında asal olması durumunda bu sayıların toplamı kadar puan kazanacaklardır.
- Aralarında asal olmaması durumunda ise bu sayıların toplamı kadar puan kaybedeceklerdir.
- Oyun ilk kart çekildikten sonra 3 el daha devam edecektir.

Buna göre aşağıda verilen kartlardan hangisini çekmiş olmaları durumunda oyun berabere bitmiş olur?

A)

Mustafa:	5	9	12	23
Hüseyin:	2	4	7	15

B)

Mustafa:	3	8	12	17
Hüseyin:	1	5	10	18

C)

Mustafa:	5	11	15	16
Hüseyin:	4	8	13	22

D)

Mustafa:	7	9	16	20
Hüseyin:	2	6	14	19

68. Aşağıdaki tabloda bir insanın günlük alması gereken besin öğeleri ve bu besin öğelerinin 1 gramında bulunan kalori miktarları verilmiştir.

Tablo :Bir insanın günlük alması gereken besin öğeleri ve bu besin öğelerinin 1 gramında bulunan kalori miktarları.

	Karbonhidrat (1 gram)	Protein (1 gram)	Yağ (1 gram)
Kalori	4	4	8

Yetişkin bir insanın günlük alması gereken kalori miktarının besin gruplarına göre dağılımı %60'ı karbonhidrat,%15'i protein,%25'i yağ olmalıdır.

Buna göre günlük 2200 kalori alan yetişkin bir insanın aldığı besin öğelerinin gram cinsinden toplamının 10'un kuvvetlerine göre çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$

B) $4 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$

C) $9 \cdot 10^2 + 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 10^{-1}$

D) $4 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$

69. Abdulhamit, aklından bir sayı tutmuş ve arkadaşının bulması için aşağıdaki ipuçlarını vermiştir.

- Sayının 6 çarpanı var.
- Sayı 3 ile tam bölünmüyor.
- En büyük asal çarpanı 5'tir.

Buna göre Abdulhamit'in tuttuğu sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 40　　B) 45　　C) 50　　D) 55

70. x,y,z,t sıfırdan ve birbirlerinden farklı rakamlardır.

Hamza'nın geliştirdiği yönteme göre;

$xy\overset{\uparrow}{,}zt$ gösterim ondalık ifadesindeki sayının rakamlarını büyükten küçüğe doğru sıralar ve bu yeni oluşan ondalık ifadeyi yüzde birler basamağına göre yuvarlar ve tam kısım ile ondalık kısımlardaki basamak sayıları aynı kalır.

Örnek: $1\overset{\uparrow}{,}234$ ifadesi

1. Adım: 4,321
2. Adım: 4,320 olur.

$5\overset{\uparrow}{,}879$ **ifadesinin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $5 \cdot 10^{0} + 8 \cdot 10^{-3} + 7 \cdot 10^{-2} + 9 \cdot 10^{-1}$

B) $5 \cdot 10^{1} + 8 \cdot 10^{-3} + 7 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-1}$

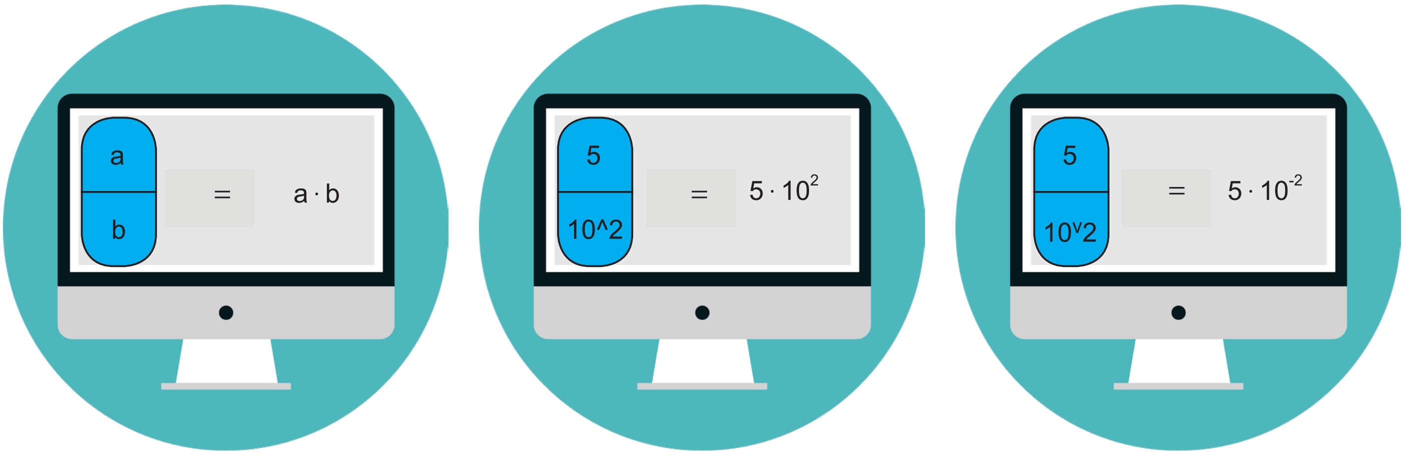
C) $9 \cdot 10^{0} + 8 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$

D) $9 \cdot 10^{1} + 4 \cdot 10^{0} + 5 \cdot 10^{-1}$

71. Kübra bir bilgisayar programı geliştirmiştir.
Bu programa göre;

^ işareti pozitif kuvveti,
v işareti negatif kuvveti göstermektedir.

Örneğin;



şeklindedir.

Bu bilgilere göre 105,023 ondalık ifadesinin örnekte verilen modeldeki gibi yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

A)

1	5	2	3
10^3	10^1	10v2	10v3

B)

1	5	2	3
10v2	10v0	10^2	10^3

C)

1	5	2	3
10^2	10^1	10v1	10v2

D)

1	5	2	3
10^2	10^0	10v2	10v3

72. *Dairenin alanı $\pi.r^2$ formulü ile hesaplanır.*



Şekildeki hediye kutuları iç içe konulabilmektedir. En alttaki kutunun daire şeklindeki üst yüzeyinin alanı 12.10^{-2} m^2 dir. En üstteki kutunun daire şeklindeki üst yüzeyinin alanı 867.10^{-4} m^2 dir.

Buna göre ortadaki kutunun daire şeklindeki üst yüzeyinin yarıçapı metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir? ($\pi = 3$ alınız)

A) 21.10^{-2} B) $1,8.10^{-3}$ C) 18.10^{-2} D) $1,6.10^{-1}$

73. Eş büyüklükteki mumlardan biri diğerinin yardımıyla yakılacaktır.

Birinci mum yakıldıktan sonra her 20 saniyede yeni bir mum yakılacaktır.
Mumların 20 saniyede 3^3 mm'lik kısımları eriyor.

Onuncu mum yakıldığı anda ilk mum tamamen eridiğine göre, mumların her birinin boyu kaç milimetredir?

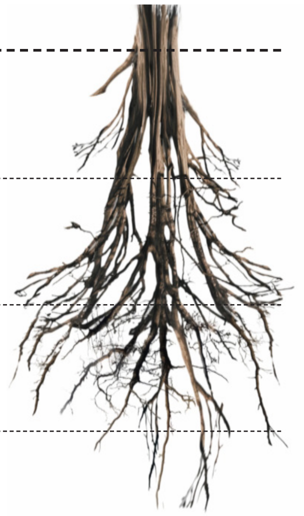
A) 3^4 B) 3^5 C) 3^6 D) 3^7

74. Bitkiler, kök katmanlarında depolanmış suyu tüketirken; su tüketimi toprak yüzeyinden derine doğru tüm katmanlarda aynı oranda olmaz. Su tüketim oranı üst katmanlarda daha fazla olur, derine inildikçe bu oran giderek azalır. Aşağıda A ve B bitkilerinin kök katmanlarındaki su tüketim oranları verilmiştir.

A

Etkili Kök Derinliği

	Su Tüketim Oranı
1. Katman	%40
2. Katman	%30
3. Katman	%20
4. Katman	%10

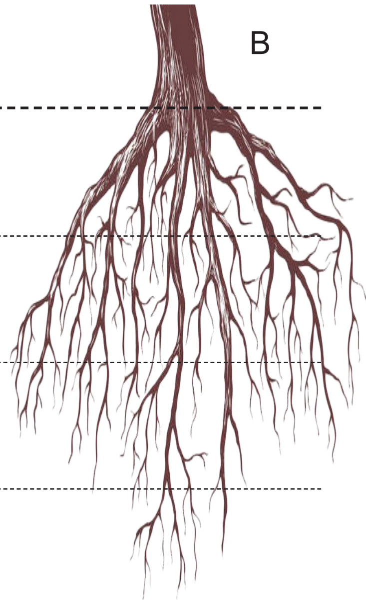


Bitki Kök Derinliği

B

Etkili Kök Derinliği

	Su Tüketim Oranı
1. Katman	%40
2. Katman	%30
3. Katman	%20
4. Katman	%10



Bitki Kök Derinliği

A bitkisinin 4. Katmanından tükettiği su miktarı 3^3 litredir. B bitkisinin ise sadece 2. Katmanından tükettiği su miktarı A bitkisinin kök katmanlarının tamamından tükettiği su miktarına eşittir.

Buna göre B bitkisinin kök katmanlarının tamamından tükettiği toplam su miktarı kaç litredir?

A) 10^2 B) 10^3 C) 30^2 D) 30^4

75. **57,219 ondalık gösteriminin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $5.10^2 + 7.10^1 + 2.10^0 + 1.10^{-1} + 9.10^{-2}$
B) $5.10^2 + 7.10^0 + 2.10^{-1} + 1.10^{-2} + 9.10^{-3}$
C) $5.10^1 + 7.10^0 + 2.10^{-1} + 1.10^{-2} + 9.10^{-3}$
D) $5.10^1 + 7.10^0 + 2.10^0 + 1.10^{-1} + 9.10^{-2}$

CEVAP ANAHTARI

1. Sarı: 2, Kırmızı: 4, Mor: 0, Mavi: 3, Yeşil: 1, Siyah: 2
2. 2^{20}
3. 2^{6}
4. 2^{60}
5. 2^{14}
6. 105,49
7. 120
8. RAVZA- GÜLCE
9. 1,3,7,9
10. $6^{2} = 4x9$

    $5^{1} = 9-4$

    $2^{5} = 4x8$
11. 15-45-75
12. BAŞARI
13. MATEMATİKTE ZEKADAN ÖNCE SABIR GELİR
14. 3^{16}
15. MATEMATİK BİLİMLERİN SULTANIDIR
16. ECE 108.10^{15}

    HALE 9.10^{34}

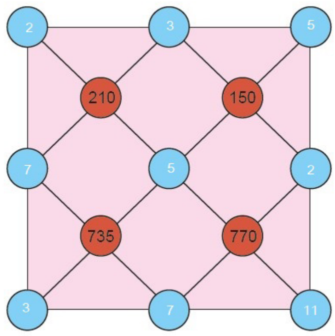
    NUR 8925.10^{63}

    ADA 5.10^{7}

    CEM 288.10^{25}
17. D, Y, D, D, D, D
18.

	A	B	C
D	2^2	2^3	2^4
E	2^4	2^2	2^3
F	2^3	2^4	2^2

19. 28,8 gram
20. 0,8 gram
21. 30
22. 9-4
23.



24. OKU
25. KİTAP
26. 5 tane (30-42-66-70-78)
27. $2.10^{0} + 6.10^{-1}$
28. D
29. D
30. A
31. B
32. B
33. C
34. D
35. C
36. B
37. B
38. D
39. C
40. C

CEVAP ANAHTARI

41. A
42. B
43. C
44. C
45. A
46. B
47. D
48. C
49. C
50. B
51. C
52. D
53. D
54. C
55. C
56. D
57. C
58. C
59. B
60. C
61. C
62. C
63. C
64. D
65. A
66. B
67. D
68. B
69. C
70. C
71. D
72. C
73. B
74. C
75. C

meb.gov.tr